

Urskogen med de stämpelbleckade gammeltallarna

– En skogshistorisk tolkning av Brännlidens naturreservat.



Linus Lidman

© Linus Lidman 2003

Institutionen för skoglig vegetationsekologi
SLU
901 83 Umeå

Tryck: Grafiska enheten, SLU, Umeå 2003
Omslagsbild: Stämpelbleckad tall från Brännlidens naturreservat, Västerbotten.
Fotografier: Linus Lidman

Förord

Myrheden och dess omnejd är sedan länge en del av mitt liv. Jag har så länge jag minns följt med i skog och natur för att jaga, fiska eller för rekreation. Sommaren 1999 besökte jag med morfar och mina föräldrar för första gången Brännlidens naturreservat som ligger ca 6 kilometer från Myrheden för att jag skulle få se ”hur skogen förr kunde se ut”. Området fascinerade mig och jag tyckte det var oerhört spännande och tankeväckande att se bl.a. dessa ”jättetallar”. Många frågor väcktes. Varför hade just denna skog skonats från yxan och vad är det som är så speciellt med området? Dessa frågor låg sedan latent hos mig ett antal år utan att jag gjorde några större ansträngningar för att få svar på mina frågor. Nu föll det så väl att i jägmästarutbildningen ingår ett 20 poängs examensarbete på D-nivå så när det blev aktuellt med examensarbetet väcktes mitt intresse på nytt för hur jag skulle kunna ta reda på mer om Brännlidens naturreservat. Jag tog kontakt med Lars Östlund och fick det godkända. Därefter började arbetet med att försöka tolka 1800-talets skogshushållning med hjälp av kulturspår i träd. En viktig utgångspunkt för mitt arbete har varit diskussionerna ”hur människan kring Brännlidens naturreservat har hushållit med de skogliga resurserna”. Min förhoppning har varit att kunna bilda mig en uppfattning om detta. Gammal visdom säger ju att ”man måste känna det förgångna för att förstå det närvarande och kunna påverka det kommande”.

Jag vill rikta ett stort tack till följande personer, som gjort det möjligt för mig att genomföra mitt examensarbete. Först och främst ett stort tack till mina handledare Docent Lars Östlund och Doktorand Erik Hellberg på skoglig vegetationsekologi vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå. Lars har alltid varit tillgänglig för frågor och han har entusiastiskt uppmuntrat och stöttat mig i arbetets alla faser. Erik har varit till stor hjälp med allmänna frågor samt med framförallt dendro-dateringar. Tack även till Doktorand Rikard Andersson på samma institution för att han har bistått med värdefull hjälp rörande frågor främst kring GIS. Ett speciellt tack till Erik Hellberg och Roger Mikaelsson för deras värdefulla kommentarer på manuskriptet. Tack också till mina vänner och min familj som har inspirerat mig under arbetets gång. Ett särskilt tack till morfar och mormor för att jag har fått bo hos er och lånat skoter under fältarbetet. Jag vill till sist tacka en pensionerad skogsman, nämligen jägmästare Per André, tidigare chef för Skellefteå distrikt på Domänverket, för trevligt bemötande, tips på intressant litteratur och för att jag har fått ta del av hans unika kunskaper.

Umeå, maj 2003

Linus Lidman

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning	5
Abstract	6
Inledning	7
Syfte	8
Material och metod	9
Undersökningsområdet	9
Fältundersökning	10
Dendrokronologi	10
Bakgrundshistorik	11
Skog och skogsnyttjande i Västerbottens inland	11
Sågverken och ”the timberfrontier” i Västerbotten	15
Miljonstämplingen	17
1800-talets skogsskötsel	18
Berättelser från miljonstämplingen	19
Resultat	21
Kulturspår i träd – förekomst, typ och ålder	21
Stämpelbleckor	23
Stigbleckor	24
Barktäkter	25
Gränsbleckor	25
Diskussion	26
Stämpelbleckor	26
Stigbleckor	28
Barktäkter	30
Svårigheter vid tolkningen av kulturspår	32
Kultur och natur i ett skogsreservat	32
Referenser	34
Muntlig källa	34
Litteratur	34

Sammanfattning

Människan har under lång tid hushållit med de skogliga resurserna för olika ändamål. Tidigare användes skogen främst för husbehovsändamål till att under de senaste 200 åren alltmer blivit en industriell råvara. Människans närvaro har lämnat olika typer av spår i skogarna. Spåren efter detta nyttjande kan man än idag se, t.ex. i form av kulturspår i träd. Huvudsyftet med detta arbete har varit att studera och dokumentera hur människan hushållit med skogsresurserna under de senaste århundradena i Brännlidens naturreservat samt vilka spår som detta skogsnyttjande har lämnat. Under våren och sommaren 2002 genomförde jag en inventering av kulturspår i träd inom mitt undersökningsområde, dels genom en linjetaxering men också genom en riktad inventering av områden rikt på kulturspår. Totalt fann jag 71 kulturspår, fördelat på 40 träd. I det linjetaxerade området, som är 85 ha stort, inventerade jag ungefär 10 % av ytan och hittade sammanlagt 18 träd med kulturspår, vilket innebär 2.12 kulturspår per hektar. Den vanligaste typen av kulturspår i området var stigbleckor (28 st) och stämpelbleckor (24 st). Stigbleckor med budskapet: "här går en färdväg", och stämpelbleckor med budskapet: "träd godkända att avverkas". Inventeringen visade att människan avverkade skog här under 1800-talets senare hälft. Kvarstående, stämplade tallar från 1800-talets dimensionsavverkningar i området vittnar om detta. Två stigar, med frekventa stigbleckor, bekräftar att människan under lång tid haft färdvägar genom reservatet. Det visade sig även att det funnits samisk närvaro i området eftersom jag hittade ett antal barktäkter där samerna tagit innerbarken till mat eller förpackningsmaterial.

Våra naturreservat har förutom sina naturvärden även en skatt av kulturvärden. Detta faktum ökar komplexiteten när det blir fråga om att bevara skogsområden. Genom att tolka kulturspår kan man få unik uppfattning om historiskt nyttjande i ett större sammanhang. De spår som ännu idag finns i våra skogar kan öka vår kunskap om historien och jag anser att vi är skyldiga att i möjligaste mån bevara detta kulturarv för framtida generationer.

Abstract

People have used forest resources in northern Sweden for different purposes. Before the 20th century the forest was used for many different reasons, but during the past 200 years it has become an industrial raw material. The presence of people in the forest has left different kinds of traces in the forests. One example is culturally modified trees (CMT's). The aim of this study was to study and document how people have used the forest resources during the last centuries in Brännlidens nature reserve, and what kind of traces this land use has left. I did during spring and summer 2002 an inventory of CMT's in the area to address this aim. Total numbers of CMT's in my field investigation was 71, distributed on 42 trees. In my lineassessing of the area, which is 85 hectares, did I assessed approximately 10 % of the area and found in total 180 CMT's, which will be about 2.12 CMT's per hectare. The most common CMT in the area was trail blazes (28 st) and logging blazes with stamp-axe mark (24 st). Trail blazes with the message: "a trail passes here", and cutting blazes with the message: "trees approved to be cut". The inventory shows that humans have felled trees in the area during the late 1900's century. Remaining, blazed pines in the area from old-time dimension-cuttings suggest this. Two trails that pass through the nature reserve, which have frequent blazes, confirm that humans used the trail in the area during a long time. Sami people have also been present in the area, because I found Pine bark-peelings that suggest this. Sami people peeled pine trees to use the inner-bark as food and for storage of reindeer sinews.

Our nature reserves have both biological and cultural values. This fact increases the complexity when dealing with the issue of preserving forests. By interpreting CMT's it is possible to get unique information of historic use of forests in a greater context. The CMT's that are still present in the forest can increase our knowledge of history and we are obligated to preserve this culture heritage for future generations to the best of our ability.

Inledning

Skogslandskapet i Västerbottens inland var under 1800-talet format av återkommande skogsbränder. Skogarna var gamla och flerskiktade, med visst inslag av lövträd i alla åldrar samt stående döda träd och lågor i olika succesionsstadier (Östlund et.al. 1997, Axelsson 2001). Gamla bestånd med åldrar över 200 år var dominerande innan exploateringen av den norrländska skogen började (Linder & Östlund 1998). Skogens karaktär och den egentliga exploateringen började förändras först när binärningar som exempelvis pottasktillverkning, tjärbränning samt avverkning och sågning blev allmänna bondesysslor (Tirén 1937). I slutet av 1800-talet kom skogen att få ett mycket högre värde, i form av industriell skogsråvara. Omkring 1860 hade "the timberfrontier" eller virkesexploateringen nått norra delen av Sverige och tyngdpunkten inom sågverksnäringen hade flyttats till norra Norrlands kustland (Mattson & Östlund 1992). Fram till slutet av 1800-talet var grovt talltimmer det enda sortiment som togs tillvara vid avverkning (Holmgren 1959). Den vedertagna avverkningsmetoden fram till slutet av 1800-talet var så kallad timmerblädning/dimensionsavverkning (Brynte 1997, Örtenblad 1870).

Den boreala barrskogen är ett kulturhistoriskt arkiv som innehåller spår i träd efter tidigare generationers nyttjande av skogen (Östlund et.al. 2002). Denna typ av skogsutnyttjande kan antingen vara ett direkt eller indirekt resultat av mänsklig aktivitet (Mobley & Eldridge 1992). Direkta resultat är när träden själva används som råvara, t.ex. för att framställa verktygsskaft (Östlund et.al. 2002) och indirekta resultat är när träden nyttjas för andra ändamål än som direkt råvara, t.ex. bleckor (inhuggningar) för att markera färdvägar (Ågren 1983). Skogshushållning eller vårt långsiktiga och uthålliga nyttjande av skogsresurserna, har alltid varit viktig för Sveriges befolkning. Människans nyttjande av skogen innefattade alltifrån tillvaratagande av t.ex. timmer och pottasketillverkning för industriella ändamål, till samiskt och agrart nyttjande av de skogliga resurserna i form av barktäkter, slättermyrar, brännved mm (se t.ex. Ericsson 1997, Niklasson 1996, Örtenblad 1900). Skogen har använts både till industriella och överlevnads ändamål.

Många av de aktiviteter som resulterade i kulturspår har idag helt försvunnit (Östlund et.al. 2002). Dessutom har den boreala barrskogen i Sverige drastiskt förändrats under de senaste 150 åren, där framförallt gamla träd har försvunnit från skogslandskapet (Östlund 1993, Linder & Östlund 1998). Många av dessa äldre träd kan man förmoda bar på kulturspår (Andersson & Östlund 2002). De träd som fortfarande finns kvar i våra skogar skadades oftast lindrigt och kan utan problem leva vidare i hundratals år efter skadetillfället. Därför finns spår kvar i nu levande träd som kan dateras dendrokronologiskt (se t.ex. Barrett & Arno 1988, Mobley & Eldridge 1992). I Skandinavien har den mesta forskningen inom ämnet gjorts om samernas användning av innerbark från tall till föda eller förpackningsmaterial, eller hur de använde träd för magiska och religiösa ändamål. Det har även gjorts en del studier av inristningar på bleckade träd som gjordes av boskapsskötare på 1700-talet (Östlund et.al. 2002). Studier i bland annat Västerbottens kustland (Andersson & Östlund 2002) och i Västerbottensfjällen (Jansson 2002) har också gjorts med avseende på kulturspår i träd. Eftersom förekomsten av kulturspår i träd är så beroende av att gamla träd finns kvar borde våra skogsreservat, som undgått ett modernt skogsbruk vara värdefulla "hotspots" för kulturspår (se t.ex. Zackrisson et.al. 2000). Brännlidens naturreservat (figur 1) är ett bra exempel på en sådan plats som bär på spår efter mänsklig aktivitet. Området är idag känt för dess unika spår från 1800-talets skogshushållning. Spåren efter denna skogshushållning finns fortfarande idag i reservatet genom kvarlämnade avverkningsbleckor samt genom kulturspår på träd från samisk och agrar skogshushållning.

Syfte

Det övergripande syftet med examensarbetet var att studera och dokumentera hur människan hushållit med skogsresurserna, både till industriella ändamål men även agrart och samiskt nyttjande, under de senaste århundradena i Brännlidens naturreservat i Västerbottens inland och vilka kulturspår i träd som denna extensiva skogshushållning har lämnat. Arbetet har genomförts dels som en litteraturstudie och dels som en fältstudie.

De specifika frågeställningar som jag har behandlat är följande:

- Varför och hur stämplades träd i samband med 1800-talets dimensionsavverkningar?
- Vilka andra typer av kulturspår finns inom reservatet och vad kan man härleda dessa till?
- Hur förändras förekomsten av kulturspår över tiden och hur kan vi värna om dessa?
- Är Brännlidens naturreservat en urskog?

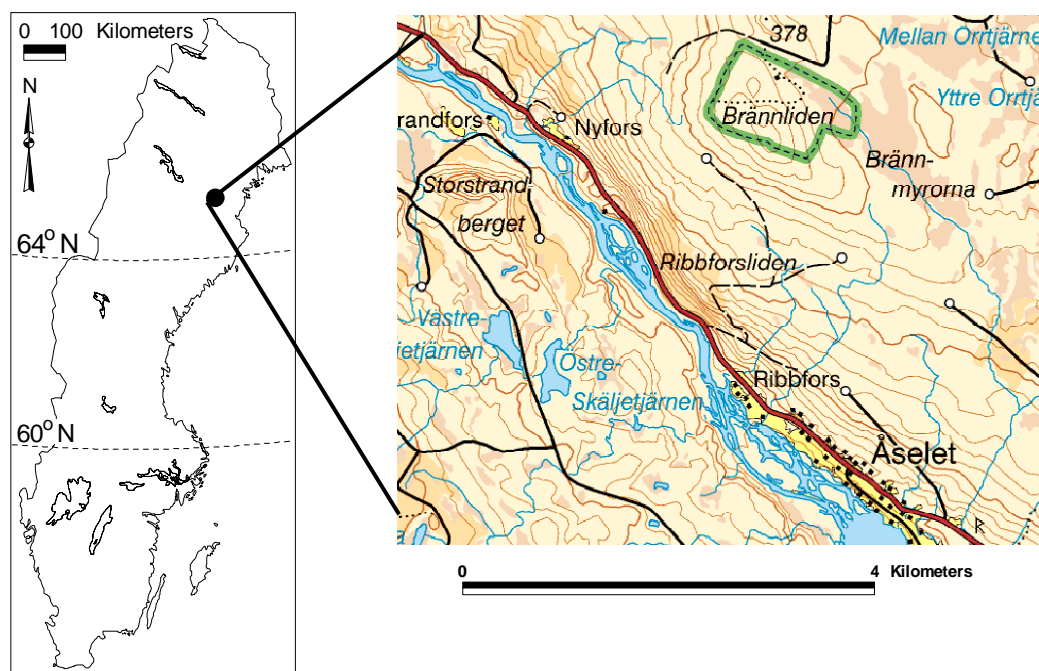


Figur 1. Brännlidens norra sida kontrasterad mot dagens ungskogar.

Material och metod

Undersökningsområdet

Brännlidens naturreservat ligger i norra Västerbottens, ett par kilometer norr om byn Åselet vid Byskeälven, nära länsgränsen till Norrbotten (figur 2). Avståndet till kusten är drygt 5 mil. Reservatet bildades den 10 januari 1961 på dåvarande kronoparken Kaxen, skifte II, som ingick i Jörns västra revir. Ursprungligen omfattade reservatet 43 hektar som var en del av avdelning 101 enligt 1959 års skogsindelningsskarta. En utökning till nuvarande areal, 85 hektar, gjordes 1969. Skogsmarken utgör 69 hektar och myrmarken 16 hektar. Nuvarande markägare är Sveaskog AB, men förvaltningen sker av Länsstyrelsen i Västerbotten eftersom det är ett naturreservat. Brännliden ligger i ett flackt nordsluttande höjdområde på en höjd av 350-386 meter över havet, alltså över högsta kustlinjen. Urskogsinventeringen (SNV PM1509) har lämnat följande kärnfulla omdöme av reservatet: "Nordsluttning med granskog av frisk ristyp överst, längre ner ökar tallinslaget. Många grova träd. Hög frekvens av torrträd, brutna stubbar och lågor. Även döda björkar. Rikligt med lavar på träden. Relativt sparsam kulturpåverkan, viss plockhuggning och avverkning av torrskog." Vegetationen i fältskiktet domineras av lingonris i den nord-nordvästliga delen för att successivt bli mer dominerat av blåbärsris i den syd-sydöstliga delen. Det finns även inslag av mer artrika surdragstyper, främst i den nord-nordöstra delen mot myren. Stamvolymen var 1988 126 m³/ha, fördelat på 37 % tall, 60 % gran och 3 % löv (André 1988). Några enstaka tallar är närmare 500 år gamla. Det finns också en generation av träd som är 300-330 år gamla. De flesta tallarna är dock 100-200 år. De större granarna är ca 200 år (André 1988) Granen dominerar högre upp i den syd-sydöstra delen och tallen dominerar längre ner i den nord-nordvästliga delen. Många av träden är mycket grova och granarna rikt draperade med lavar. Frekvensen torrträd, högstubbar och lågor varierar inom reservatet, men är generellt sett hög. Jordarten är finkornig morän.



Figur 2. Undersökningsområdet ligger i norra Västerbotten, ett par kilometer norr om byn Åselet vid Byskeälven, ca fem mil från kusten.

Fältundersökning

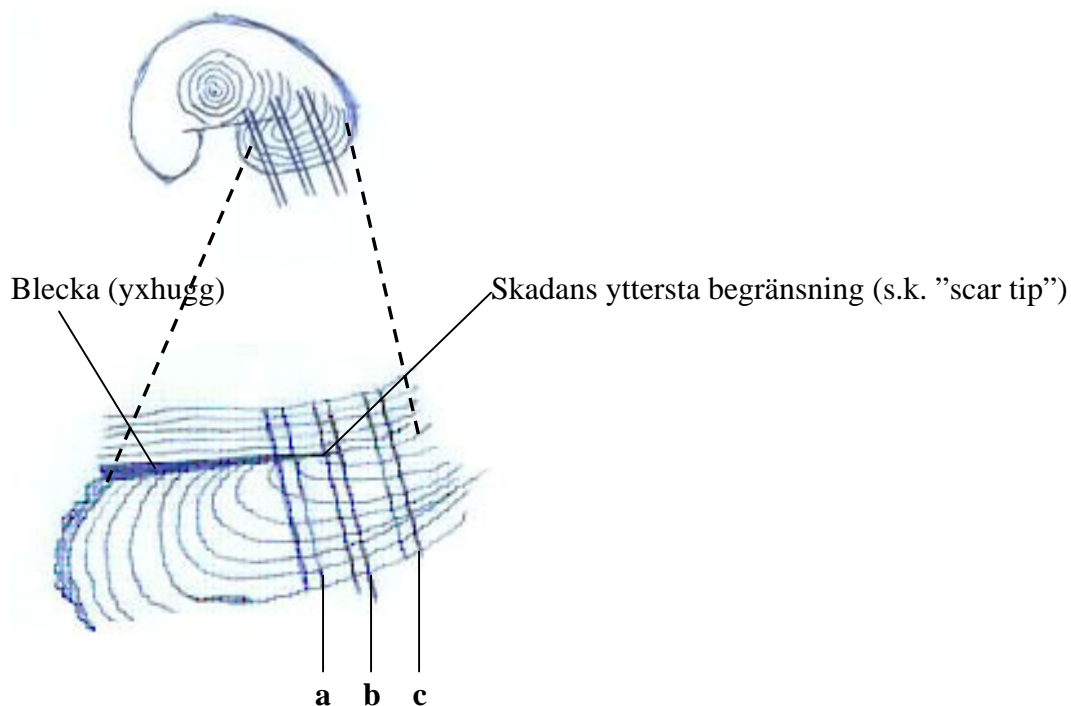
Fältarbetet utfördes våren och sommaren 2002. Jag sökte efter träd med kulturspår i området. Följande definition på kulturspår har använts i detta arbete: ”alla träd med synliga spår eller märken som kan hänvisas till någon typ av mänsklig aktivitet, oavsett när eller hur den har ägt rum” (Andersson & Östlund 2002). Området inventerades systematiskt med linjetaxering i nordost-sydväst riktning med 200 m mellan linjerna och en linjebredd på 20 meter (se figur 9 i resultatetdelen). Detta medförde att jag undersökte ca 10 % av områdets areal. För att hitta första linjens början slumpade jag ett tal mellan 0 och 200. Detta randomiserade tal blev avstånd från reservatsgränsen till första linjens startpunkt som uppsöktes med hjälp av flygfotot. För att hitta efterföljande linjer stegade jag upp 200 meter samt jämförde mot flygfotot att jag hamnade rätt. De tänkta linjerna följde jag sedan med en syftkompass. För varje fynd mätte och dokumenterade jag följande parametrar: typ av skada (om det var möjligt att definiera), skadans storlek och höjd över markyta, skadans riktning, trädslag, traddiameter samt koordinater i rikets nät, (RT 90). Kulturspår hittades både på levande och döda, stående träd. Jag fotograferade alla fynd och tog borrhprov med en 12 mm borr i samtliga träd med kulturspår som var levande samt även två döda träd (bl.a. en barktäkt). Vid en kvalitativ inventering återbesökte jag området för att utöka mitt material. I delområden med hög täthet av kulturspår mätte och daterade jag ett ökat antal stämpelbleckor, följde två stigar där jag mätte och daterade var tredje levande träd med stigbleckor samt en utökad analys av en barktäkt i form av borrhprover. Jag mätte och daterade även en gränsblecka. Jag tog borrhproverna med stor försiktighet eftersom varje enskilt träd bär på ett unikt kulturellt arv. Med hjälp av Arcview 3.2 förde jag in alla fynd på en digital karta för visuellt kunna analysera rumsliga mönster.

Dendrokronologi

När kambiet, d.v.s. tillväxtzonen, i ett träd skadas, upphör tillväxten i det skadade området. Ny ved bildas dock i de oskadade delarna av trädet och växer över skadans yttersta begränsning (s.k. ”scar tip”) vilket bevarar årsringen som blev skadad. Genom att datera trädets årsringar är det möjligt att bestämma vilket år kambiet skadats och således datera vilket år skadan gjorts. Om skadan är gjord vid en tidpunkt då det inte sker någon tillväxt i trädet, d.v.s. från hösten ena året till våren året efter, är det dock inte möjligt att bestämma det enskilda skadeåret (Niklasson 1998).

Jag använde en 12 mm borr för att ta prover genom övervallningen (figur 3). Ibland var jag tvungen att ta flera prov för att träffa skadan. Om skadan inte träffades användes en borrhkärna utanför skadan och en från själva skadan för datering. Genom att jämföra borrhprovet som gick genom skadan, och dess årsringar, mot provet utanför skadan kunde korsdatering inom trädet göras för att datera skadeåret. (figur 3). Borrhproverna analyserades i laboratorium med hjälp av stereolupp, genom att räkna från den sista årsringen (år 2002) tillbaka till skadan (Barret och Arno 1988). För att datera döda träd med okänd ålder, använde jag mig av så kallad korsdatering. Denna metod innebär att man jämför årsringarnas karaktärer från provet med en känd, lokal kronologi med pekarår för att passa in provet i ett känt tidsspänn (Stokes & Smiley 1968). Pekarår är årsringar som genomgående utmärker sig på något sätt, t.ex. genom en bred, mörk sommarved. Den lokala kronologin för området upprättades genom att tio olika borrhprover från området daterades där jag markerade vilka årsringar som utmärkte sig. Jag fick 8 prover där 1901 var särskilt utmärkande och då visste jag att det var ett pekarår. Årsringar som är särskilt tydliga i reservatet är t.ex. 1831, 1832, 1834, 1901, 1902. Jag

använde mig även av kända pekarår för Norrland angivna i Niklasson et.al. (1998). Med hjälp av denna kronologi möjliggjordes korsdatering av proverna från döda träd samt kalibrering av dateringarna av de levande träden.



Figur 3. Illustration över hur borrhov har tagits i skadade träd, **a)** borrhov innanför skadan, **b)** borrhov precis på skadan ("scar tip"), **c)** borrhov utanför skadan.

Bakgrundshistorik

Skog och skogsnyttjande i Västerbottens inland

Västerbotten har varit bebott i minst 8000 år (Karlsson 1996) och skogen har nyttjats för olika ändamål lika länge. Det är dock viktigt att lägga på minnet att denna del av landet var mycket glest befolkat och att det är först på 1700- och 1800-talet som det skett en agrar expansion i inlandet (Östlund et.al. 2002). Det viktigaste förindustriella nyttjandet i de boreala regionerna skilde sig i många avseenden från nyttjandet i mer tätbebyggda områden. Byar och gårdar låg långt ifrån varandra och stora skogsområden var mycket glest befolkat. Följaktligen var den dominerande påverkan på skogen klimat och naturliga störningar som brand t.ex., ända fram till senare tid (Östlund et.al. 2002).

Före 1800-talet gick den ekonomiska utvecklingen mycket långsamt (Gaunitz 1980). I början av 1800-talet användes betydligt mindre än en fjärdedel av den årliga avverkningen till industriella ändamål, i form av kolved eller sågtimmer. Huvuddelen användes i stället till ved och husbehovsverk (Arpi 1959). Det var viktigt att utveckla de näringar som redan fanns, i synnerhet jordbruket, för att få igång landet. Myndigheterna satsade framförallt på nyodling för att kunna föda en större befolkning och minska behovet av livsmedelsimport. Nya idéer kom i början av 1800-talet på hur samhället skulle utvecklas. Det innebar en satsning på enskild egendom och en avveckling av statlig egendom. Syftet var att stimulera ekonomin (Gaunitz 1980). Under 1800-talet fick bondehushållen sin försörjning genom att kombinera jordbruk, boskapsskötsel, jakt, fiske, salpetersjudning och tjärtillverkning (Bunte et.al. 1982,

Borgegård 1973, Borgegård 1996). De viktigaste skogsrelaterade binärningarna var tjärbränning och pottaskebränning (Tirén 1937). Dessa nådde sin kulmen ungefär i mitten av 1800-talet i Västerbotten. Med tiden avlöstes dessa binärningar av arbetet inom sågverksnäringen, såsom skogsarbete och timmerflottning (Bunte et.al. 1982). Skogs- och jordbruksresurserna i Västerbotten nyttjades då primärt vid kusten och upp längs de större älvdalarna. Inlandet var ur kronans synpunkt ett ingenmansland som stod öppet för nybyggare och sågverksägare. Omkring 1870 var den så kallade avvitrningen genomförd för Skelleftetrakten (Westerlund 1972). Den var inriktad på att skilja böndernas mark från statens och frigöra den senare för industriell verksamhet (Arpi 1959). I de nordligaste länen avvitrades till en början endast kustlandet. Före 1865 hade det som inte dög till nybyggen blivit kronomark, men nu var det i stället den mark som inte dög som kronopark som blev tillgänglig som nybyggesmark (Arpi 1959). Detta berodde främst på att i mitten av 1800-talet började skogen sakta men säkert få ett högre värde, i och med att sågverkshanteringen och virkesexporten kom igång. Inte förrän 1925 var avvitrningen helt slutförd i Väster- och Norrbottens län. (Arpi 1959).

Skogen har nästan alltid varit viktig för människans försörjning i Västerbotten. Det finns en rad exempel på människans nyttjande av skogen som påverkat dess struktur. Skogsbetet, betesbränningen och myrslåtter hade sannolikt betydande effekt på skogarnas struktur över stora arealer (Kardell 1991, Ericsson 1997). Vedhuggning för husbehov har också varit betydelsefull och påverkat skogen runt gårdar och nybyggen (Kardell 1991, Östlund 1995). Barktäkter för föda och till djur kan lokalt ha haft stor effekt, inte minst under missväxtår (Niklasson 1996).

I mitten av 1800-talet hade "the timberfrontier" nått norra Sverige (Ekman 1997). Under denna tid fick skogen ett ökat värde och mängder av träd utsynades och stämplades (figur 4) för avverkning (Arpi 1959). Det var den framväxande sågverksindustrin som efterfrågade timret. Posterna var inte stora, de kunde bestå av bara ett par hundra träd (muntligen Per André). Skogen förvärvades antingen genom att marken köptes in eller genom att den arrenderades med avverkningsrätt för en viss tidperiod, oftast 50 år (Tirén 1937).



Figur 4. Stämplad torrfura från 1800-talets avverkningar intill Brännlidens västra gräns.

Förutom den extensiva skogshushållningen av timmer under 1800-talets fanns det en rad andra former av skogligt nyttjande. Stigar och färdvägar markerades förr i skogen genom att de bleckades (Ågren 1983) (figur 5). Man kan se var tidigare färdleder gått och genom dendrokronologi kan man datera dessa och på så sätt få fram när bleckningen gjordes (Ågren 1983). Vägar som användes före 1900-talet kan delas in i fyra kategorier. Angränsande sommar- och vintervägar användes för det dagliga arbetet i byns närhet. Långdistans sommar- och vintervägar kopplade samman byar eller distrikt för handel, post, kyrko- eller domarärenden (Ericsson 2001). Mängden trafik varierade mycket på vägarna. Det varierade också mellan olika säsonger på året. En väg eller en stig kunde därför vara onyttjad under långa perioder. På grund av detta var det nödvändigt att markera (blecka) riktningen på vägen. I skogen markerades vanligtvis både vinter- och sommarvägar på bägge sidor om trädet för att visa riktningen (Ericsson 2001). Viktiga vägar som domarvägen mellan sameområden i Norrbotten kunde vara mycket välmarkerad. Denna väg användes av den kringresande domstolen mellan tidigt 1600-tal till 1800-talet. I ett smalt parti längs vägen som inte avverkats har man hittat bleckor på 85 levande träd och 58 döda träd. Den äldsta bleckan från denna väg daterades till så långt tillbaka som år 1644 (Östlund et.al. 2002).



Figur 5. Exempel på stigblecka från Brännliden, precis vid västra gränsen.

Täkt av bark, eller egentligen innerbarken, användes av samerna (Drake 1918) och de svenska nybyggarna i norra Skandinavien (Laestadius 1833) till mat och sentrådsförpackningar (Zackrisson et.al. 2000). Samerna skalade bort barken från tall (*Pinus Sylvestris*) men det var viktigt att en livrand lämnades så att trädet överlevde. Till skillnad från agrart nyttjande av bark lät samerna trädet stå kvar och överleva genom livranden. Det blev dock ett typiskt, karaktäristiskt ”ärr” från dessa samiska barktäkter som det än idag finns spår efter (figur 6). Spåren är väldigt iögonfallande och till skillnad från t.ex. brandljud och stigmarkeringar (bleckor), som man eventuellt skulle kunna förväxla barktäkterna med, har de slät och oskadad ved i själva skadan. Brandljud går oftast också ända ner till basen på trädet. Idag hittar man samiska barktäkter på många platser i gamla tallskogar, företrädesvis nära fjällkedjan på ställen som t.ex. Muddus nationalpark och i Sädvajaure (Arjeplog) (Östlund et.al. 2002).



Figur 6. Exempel på en barktäkt från Brännlidens naturreservat, ett par hundra meter från den västra gränsen.

Före 1700-talet var den traditionella samiska rennomadismen baserad på intensiv uppässning och mjölkning av ett fåtal djur för familjehusbehov (Östlund et.al. 2002). Med rennomadism menas att tamrenhjorden utgör grunden för ekonomin och att detta åstadkommer en livsform där familjerna följer sina hjordar hela året om och i huvudsak knyter sin ekonomi till renens produkter. Tamdjuren är privat egendom och hushållet utgjorde den grundläggande produktionsenheten. Renarnas vandringar och behov styrde bosättningsmönster och övrigt resursutnyttjande (Bergman 1997). Speciella betesmarker användes i skogen där renarna samlades och där korna mjölkades. När samerna skulle mjölka sina djur karvade de in ett handtag längst ner på stora träd för att kunna fästa djuren. Andra träd gjorde man en typ av hyllor på, ungefär 1, 5 meter över marken för att kunna ställa ifrån sig mjölkkärlen (Östlund et.al. 2002).

Träd, speciellt tall, har frekvent använts för att märka upp gränser mellan egendomar, socknar och till och med mellan länder. I en medeltida lag från 1100-talet refereras träd till gränsmarkeringar tillsammans med naturliga element i naturen såsom sjöar och vattendrag. En annan lag från samma tid säger att bleckade träd runt en ny bosättning visade på lagligt ägarskap. För att urskilja en viss gräns gjordes speciella markeringar (markägare, jack, tillhörighet etc.). På vissa bleckor ristades nummer in för att visa var man är. Från 1500- och 1600-talet finns dokument som indikerar att där flera gränser möttes hade man skjutit in pilar i trädet från olika riktningar. Dessa tallar kallade man för ”märkmantallar” för att visa att det var en hörntall. Riktningar visades med dessa inskjutna pilar (Östlund et.al. 2002).

Pottaskebränning som startade i Sverige under 1200-talet har varit en betydande utmarksnäring i skogrika delar av Sverige (Östlund 1996). Under 1800-talet förekom tillverkning i större delen av landet och var i bland annat östra Västerbotten en viktig skoglig binäring. I Norrland bedrevs tillverkningen huvudsakligen nära kusten. Den upphörde i stort sett under slutet av 1800-talet. Pottaska användes som råvara vid glastillverkning, textilfärgning och såptillverkning. Tillverkningen var relativt enkel och gick till så att ved brändes i ett öppet bål (hög av lövträd) och askan samlades sedan ihop (Östlund 1996). Pottaskan framställdes ur träaska från främst lövträden bok och björk. Träaskan urlakades sedan med vatten, indunstades och renades slutligen genom stark upphettning, så kallad

kalcinering (Haggarsson & Strotz 1994). Spåren efter pottaskebränning finns på många platser i skogen som till exempel vid bålplatser indikerade av täta granföryngringar och så kallade brandlyror (skador på levande träd som utmärks av att barken fallit av på en del av stammen) i kringstående träd (Östlund 1996, Haggarsson & Strotz 1994).

Under tjärbränningsepoken skadades tallar med ringbarkning runtom förutom en livrand för att påskynda att tjärved skulle bildas (Östlund et.al. 2002, André 1993). Man barkade stora friska tallar så långt upp från marken som man nådde med yxa. På vissa håll kallades detta för "väcka" eller "kata". På en del trakter var det vanligt att en smal barksträng lämnades för att hålla trädet vid liv, en "livsrand" (André 1993). Sedan skördades träden efter 5-10 år och den kåddränkta delen användes som tjärved. Detta sätt att tillverka tjärved var arbetsbesparande jämfört med stubbrytning, men ansågs ändå som ett stort virkesslöseri. Eventuella "kvarglömda" träd skulle idag kunna vara ett kulturspår. Det troliga är dock att så inte är fallet eftersom detta gjordes för väldigt länge sen (Östlund et.al. 2002, André 1993).

En av de viktigaste ekonomiska källorna för bönder och nybyggare före den industriella revolutionen i det boreala Skandinavien var betesmarker (Östlund et.al. 2002). En metod för att öppna upp betesmarker och öka mängden gräs och växter var att döda stående träd. Detta gjorde man genom att ringbarka träden. På så sätt ökade man även andelen död ved i skogen som man sedan använde till brännved (Östlund et.al. 2002).

Det finns även andra tänkbara spår efter mänsklig aktivitet, t.ex. ristade samerna in ansikten i träd. Detta gjorde de som någon slags religiös rit eller hyllning till någon (Östlund et.al. 2002). Andra kulturspår är så kallade liktallar, suptallar och värktallar. Det finns även trädristningar och fåbodrastningar (Eriksson & Hedberg 1993).

Sågverken och "the timberfrontier" i Västerbotten

I början av 1800-talet hade man en liberal hållning av den statliga skogspolitiken (Gaunitz 1980). Tankegången var att med ett minskat statligt inflytande och hämmande bestämmelser skulle näringslivet utvecklas bäst. Staten borde inte äga jord eftersom den inte drevs av samma vinstbegär som de enskilda. Kronan skulle inte orka med att få till stånd en ordnad skogsskötsel på så stora arealer som det var frågan om. Vidare skulle man även kunna göra besparingar på tjänster i skogs- och jägeristaten som för övrigt också i hög grad var impopulär (Arpi 1959). Efterfrågan ökade på timmer under 1800-talet. Tidigare skedde den mesta avverkningen i Norge och Västsverige men allt eftersom tillgången på grovt talltimmer tog slut sökte man sig norrut. Redan i slutet av 1500-talet började sågverk anläggas och år 1740 fanns totalt i Norr- och Västerbotten 107 sågverk (Ekman 1997). Vid 1800-talets mitt hade denna "timber frontier" nått Västerbotten (Ekman 1997, Mattson & Östlund 1992) och skogen fick ett högre industriellt värde.

För att få anlägga en avsalusåg var ägarna tvungna att ha ett kontrakt där det framgick att de kunde förse sågen med timmer för framtiden. I många fall tilldelades sågverksägaren stockfångsträttigheter på kronomarker (Gaunitz 1980). Efter utsyning bestämdes inom vilka områden sågarna skulle få hämta sitt sågtimmer samt vilka dimensioner och antalet träd som varje år fick avverkas. Detta var de så kallade stockfånst/privilegeskogarna. För varje träd som avverkades betalades en summa i form av stubböre (Gaunitz 1980). Virket fick sågverken dels från de upplåtta stockfångstskogarna och dels från böndernas skatteskogar. Allmogen avverkade också skog på kronomarker och sålde det vid vattendragen till sågverken (Tirén 1937). Vissa sågverk hade alltså som privilegium att årligen avverka ett antal

sågtimmerträd från kronans marker, vanligen mot en bestämd avgift, så kallad stubböresavgift. Efterhand fick sågverken i stället för ett bestämt antal träd ett visst stockfångstområde, vars storlek skulle vara tillräckligt för att årligen avkasta en sågtimmermängd. Ännu vid början av 1870-talet hade emellertid åtskilliga sågverk fortfarande sitt timmer i ett antal träd mot en bestämd stubböresavgift i stället för ett helt stockfångstområde (Arpi 1959). Stockfångsten beräknades enligt metoder som angivits av kammarkollegiet (Tirén 1937). Den årliga avverkningen var på den tiden minst sagt försiktig. Vid Ume- och Vindelälven t.ex. beräknades år 1820 avverkningen till 4800 träd (Gaunitz 1980). Sågverkets storlek bestämdes med hänsyn till vilken den totala stockfångsten ägarna förfogade över. Avvittringen var inte genomförd i Västerbotten och det gjorde det svårt att erhålla tillräckliga virkesmängder från enskilda skogsägare. Detta medförde att stockfångsträttigheterna fick stor betydelse (Gaunitz 1980).

Staten eftersträvade i mitten av 1800-talet att få en bättre kontroll på sina skogar och de började bygga upp ett centralt ämbetsverk för statens skogsbruk och 1958 beslutade riksdagen om ett nytt statsskogsbruk. Denna nya politik hade tre stora uppgifter framför sig. Den största av dessa uppgifter var att kontrollera avverkningarna på de vidsträckta kronoskogarna i norr. Centralmakten fick ett effektivt redskap i nationell skala. Riksdagen beslutade om en ny skogsstyrelse och den nya skogsstaten den 16 februari 1858 (Eliasson 2002). Anders Ros, som var landshövding i Norrbottens län, utsågs till generaldirektör för skogsstyrelsen. Vid denna tidpunkt startade även en omfattande skoglig utbildning. Man kan säga att 1860-talet var en smärre utbildningsexplosion i skogen. Följden blev att det utbildades för många som inte efterfrågades. Från mitten av 1850-talet fram till 1869 hade den förvaltande personalen tredubblats och den bevakande personalen fyrdubblats. Det nya statsskogsbruket blev betydligt mer omfattande och alla skogsfrågor centraliserades till skogsstyrelsen. All personal inom skogsstaten underställdes direkt skogsstyrelsen och alla tjänstetillsättningar skedde genom den (Eliasson 2002). Efter 1857 övertogs utsyningen och stämplingen (som man också gjorde vid det här laget) av skogs- och jägeristaten. All försäljning från av kronan disponerade skogar skulle ske efter auktion. Detta gällde sedan länge i södra Sverige. Det gamla systemet med stubbören upphävdes. Virket skulle säljas till högstbjudande. Avverkningarna blev beroende av marknadens efterfrågan. Det var därför det inte var ekonomiskt att avverka annat än de mest efterfrågade dimensionerna (grova timmerträd) (Eliasson 2002). Trakthyggesbruk var därför inte lämpligt eftersom det ger även klena dimensioner. Blädning lämpade sig bättre (Eliasson 2002). Egentligen var det väl egentligen inte blädning utan mer dimensionsavverkning eller alternativt någon typ av timmerblädning (Brynte 1997, Örtenblad 1870).

Regeringen lade 1865/66 fram ett förslag där kronoparker skulle bildas i de sex nordligaste länen. För de nybyggen som kunde bildas på de områden vilka inte avsattes till kronoparker gällde inskränkningen att skogen endast fick avverkas till husbehov. Behövdes skogen till avsalu skulle den först utsynas och stämplas. Det gjordes tydlig skillnad på åverkan för husbehov och till avsalu, vilket senare betraktades som stöld (Eliasson 2002). Det var i skogarna norr om Dalälven som de stora tillgångarna på grovt sågtimmer fanns vid mitten av 1800-talet. Här skedde också den största industriella expansionen. För att komma åt Norrlands inlands skogar lade man ut mycket kapital för att göra vattendragen flottningsbara. I början av 1870-talet kom över fyrtio procent av Sveriges samlade export från skogen och främst från de norrländska hamnarna. 1860 förbjöds ytterligare nybyggen på kronans mark tills man hade gjort en undersökning i de norrländska länen om vilka områden som skulle behållas (Eliasson 2002).

I och med sågverksrörelsens expansion på 1860-talet ökade den skogsåverkan (stöld av virke) som beskrivits på 1850 talets riksdagar. Virket som beslagtogs i Västerbottens län 1866-68 utgjorde mer än det som lagligt utsynades på stockfångstskogarna eller försålades på auktion. Rättegångarna mot Dicksons sågverk i Baggböle utanför Umeå har kommit att stå som en symbol för denna stora industriella skogsåverkan. Skogsstaten byggdes ut och i och med detta ökade även statens kontroll och konfrontationen blev stark mellan sågverksägarna och lokalbefolkningen på ena sidan och skogsstaten och länsstyrelser på den andra. Det var inte bara utökningen av skogsstaten som gjorde kontrollen effektivare. Den nya utsyningsförfordningen 1865 innebar att utsynat virke kronostämplades för att göra det möjligt att avgöra om det enskilda trädet var lagligt avverkat (Eliasson 2002). Utsyningsstämpeln användes på allt kronans timmer från och med 1866. Stämpeln (figur 7) sattes både nertill på stubben och vid manshöjd, så att märket hela tiden följde stocken (Balgård 1980, Arpi 1959, Örtenblad 1870). Om denna stämpel saknades fick trädet i stället en beslagsstämpel. Det var också vanligt med så kallade fuskstämplat (Figur 7) (André 1998) som gjordes för att man skulle slippa revirets utsyning. Vid inspektion i såghusen kunde det åverkade timret lätt upptäckas. Timmer som beslagtogs utan att det kunde säljas eldades upp av kronojägarna. Denna skärpta kontroll gav resultat. Sågverksägare gjorde upp överenskommelser att inte köpa åverkat virke. Mängden beslag började också minska i mitten av 1870-talet (Eliasson 2002).



a



b



c

Figur 7. Olika typer på stämplat, **a**) synlig stämpel från Brännlidens naturreservat, **b**) exempel på hur stämpeln kunde se ut. Stämpeln betyder tredje reviret 1867, **c**) Exempel på hur fuskstämplat kunde se ut.

Miljonstämplingen

Under 1870- och 1880-talet uppläts fleråriga avverkningsrätter på kronoparkerna till enskilda personer och bolag. På grund av upplåtelseernas stora omfattning benämns de allmänt miljonstämplingarna (Arpi 1959). Anledningarna till dessa fleråriga upplåtelser var förmodligen i första hand att skogarna inom stora områden var i hög grad överåriga och dessutom var många skogar skadade av främst skogseldar. En annan anledning till upplåtelseernas storlek var troligen att ett större utbud av virke med längre avverkningsstid skulle medföra högre virkespriser. Vid denna tid var också utgifterna vid statens skogar större än inkomsterna och genom detta påfordrade statsmakterna bättre ekonomiskt resultat av skogshushållningen. Detta givetvis under förutsättning att överavverkning inte ägde rum (Arpi 1959).

Den första upplåtelsen på detta vis gällde kronoskogar i huvudsak kring Lilla Lule älv, Görjeån och Bodträskån i Jokkmokks socken. Försäljningen avsåg 1,1 miljoner ”skadade och övermogna träd, således de fullmogna oberäknade”. Upprensning av aktuella flottleder beräknades till 325 000 riksdaler. Utstämpling av träden på rot ansågs inte nödvändig, däremot hade man en kontroll vid vattendraget. Avverkningstiden sattes till 12 år. Priset blev 3 riksdaler för bjälkträd och 1 riksdal för sågtimmerträd (Arpi 1959). Det finns även andra exempel på priser från Västerbotten där medelpriset t.ex. var 2,27 riksdaler per träd (Arpi 1959) och 2 kronor och 80 öre träd (Forsman 1977). För kontrollen av avverkningen och älvrensningen anställdes en extra jägmästare med 1200 kr i årsarvode. Den 31 mars 1876 såldes på auktion ett utstämplat virkesparti i Piteälvens dalgång på 785 000 träd till ett pris av 1,03 kronor per träd. I priset ingick för köparen att rensa vattendraget för virkets utfloppning. Detta beräknades kosta 251 300 kronor. Likartade stämplingar och virkesförsäljningar kom även till utförande under domänstyrelsens första tid (Arpi 1959).

Den nya utsyningsförordningen som kom 1865 innebar att utsynat virke kronostämplades för att göra det möjligt att avgöra om det enskilda trädet var lagligt avverkat (Eliasson 2002). Efter att man gjort en undersökning i skogen på vilket sätt man skulle avverka (timmerblädning, traktblädning, blädningsgallring, trakthuggning med eller utan fröträd) stämplades alla timmerdugliga träd (Örtenblad 1900). Ett stämpelmärke slogs in vid brösthöjd samt vid trädets rot. Genom rotstämpeln kunde man även efter avverkning kontrollera vilka träd som huggits, vilka hade bestämts till fröträd eller i annat syfte skulle kvarstå (Örtenblad 1900). Med stämpelyxan högg man först bort trädets bark och in i veden några millimeter, stort som en handflata. Därefter slogs stämpeln in i denna fläck (eller blecka) (Örtenblad 1900). Yxan var försedd med en stämpel på motsatta änden av eggen. Det var också vanligt med en separat stämpel (muntligen Per André) Denna stämpel var i form av en krona, årtal etc. som slogs in i stämpelbleckan i stammen (figur 7). Organisation av stämplingslaget kunde bestå av två förmän, som basade för vardera två yxförare. Deras uppgift var att se till att rätt träd togs ut. Kronojägaren var arbetsledare för dessa män och över honom fanns det en överledare i form av en jägmästare. Dessutom var det två prickare som stansade in trädropsen på en pricklista (Lundström 1996, Örtenblad 1900).

1800-talets skogsskötsel

Under senare delen av 1800-talet tillämpades ett skogsbrukssätt som kallades timmerblädning eller dimensionavverkning (André, 1988, Brynte, 1997). Denna skötselform innebar helt enkelt att de grövsta träden som lämpade sig för dåtidens grova sågtimmer avverkades (figur 8). Minimidiametern i brösthöjd för träd som fick stämplas och senare avverkas var 12 tum (ca 30 cm) (Forsman 1977). Skogen växte långsamt och omloppstiden låg på omkring 160-180 år. På de riktigt svaga markerna kunde omloppstiden till och med vara så lång som 240 år (Wahlgren, 1914). Tanken var att de kvarlämnade skulle växa ut till timmerträd och att nya plantor skulle växa upp i luckorna efter de avverkade träden. Detta var på den tiden den enda ekonomiska avverkningsmetoden (André 1988). De kvarvarande, undertryckta träden reagerade dock dåligt på att friställas och växte inte ut till timmerträd i rimlig tid. Återväxten blev inte heller tillfredsställande. Andra skötselmetoder prövades men ekonomin tillät ingen förändring. Det var först in på 1900-talet som man började kunna ta tillvara klenare stammar (André 1988). Kritiken mot timmerblädningen och dimensionsavverkning blev allt kraftigare. Amanuensen i domänstyrelsen T H Örtenblad kritiserade öppet timmerblädningen under 1890-talet (Holmgren 1959). Han förespråkade en allmän timmeravverkning vilket var en tidig form av trakthygge. Trots att Örtenblads föreslagna avverkningssätt var det klart bästa

sättet för en rationell föryngring, genomfördes det inte i någon större omfattning, på grund av att det klena virket inte hade något värde. Det viktigaste i hans förslag var att han konstaterade att det var centralt för den naturliga föryngringen och kulturer att luckor eller hyggen togs upp. Man började så smått praktisera trakthyggesbruk, där man avverkade likåldriga sammanhängande områden med efterföljande återbeskogning. Trakthyggesbruket vann alltmer mark mot dimensionshuggningen. Det egentliga trakthyggesbruket fick dock inte sitt riktiga genombrott förrän i mitten av 1900-talet (Holmgren 1959). Anledning till detta var främst att massaindustrin expanderade starkt.



Figur 8. Skitad skog från Brännliden, precis vid reservatets västra gräns. Trädens höjd varierar vilket kännetecknar en orörd naturskog från 1800-talet. En dimensionsavverkad skog saknar i stor utsträckning de grävsta träden.

Berättelser från miljonstämplingen

Det finns många berättelser och otaliga människoöden från miljonstämplingsepoken. Jag börjar med ett citat från Anders Rudolf Andersson i Norrbyberg: "Jag och min bror har aldrig gått ens i småskola en enda dag utan är och förblir analfabeter. Vi högg nämligen timmer hela den vintern, brodern 10 och jag 12 årig, och far körde". Detta var vintern 1896-97 (Goland & Gustafson 1959). På kronoparken efter Lyxbäcken mot Ume älv stämplades under 1800-talets senare hälft en miljon träd med minimidiametern 12 tum i brösthöjd. Detta gjorde man för att "som det sagts" få nya bolag eller konkurrenter på trakten och därmed naturligtvis högre pris för virket. Ett nytt bolag uppenbarade sig och köpte posten för två kronor per träd med tio års avbetalningstid. Nu vinkade fru fortuna över nejden! I samma veva var även norra stambanan i antågande med sina "ångvagnar" så provianten skulle bli billig. En stordrivare som hette Björn kom med flera hästar, många sörlänningar, "bogslädar" och andra märkliga grejer som gjorde Ortsbefolkningen förvånade. Många var de hästtjukor som pinglade och de yxhugg som ekade under denna tid. Det var kraftkarlar och hårda tag (Goland & Gustafson 1959). Man tog inte fram småvirke precis. I närheten av byn Granträsk intill Lyxmyren höggs en gigantisk stock som mätte 29 fot och var 29 tum i toppen. Två hästar fick hjälpas åt för att få fram stocken till Lyxbäcken. Det visade sig sen att Lyxbäcken inte orkade med att transportera den vidare till Umeälven utan den blev liggande kvar (Forsman 1977).

Genom denna miljonstämplingsepok fick skogsbruket ett uppsving i trakterna. Det krävdes nu mer sofistikerade drivningsmetoder för att kunna köra hem virket. Nya och större fordon behövdes. Skogsbolagen bjöd in "stordrivare" från Värmland, däribland bröderna Per och Jöns Olsson, som sedermera blivit smått legendariska. I berättelser från denna tid återkommer ständigt de båda bröderna i olika sammanhang. "Det var Per och Jöns Olsson som lärde lappmarkskarlarna att köra timmer" (Forsman 1977). Per Olsson tjänade förmodligen en bra slant under miljonavverkningens tid, trots att det ofta var hårda vintrar. Han bodde då i alla fall ståndsmässigt inne i Lycksele i en stor röd gård med lusthus, bersåer och trädgård. Vid avverkningarna byggdes kojor, stallar och kontor med lagerlokaler. Det var viktigt att se till att det fanns matvaror för karlarna. Basvarorna bestod av kaffe, mjöl och amerikanskt fläsk. Dessutom skulle det finnas hö och havre till hästarna (Forsman 1977). Ortsborna började snart efterhärma sörlänningarna. Stordrivare och smådrivare uppstod och jordbruken fick stå i skymundan. Fruntimren skötte dessa så gott de kunde medan karlarna var i skogen eller jobbade med flottningen och tjänade pengar "som var runda och rullade nog för lätt så skulderna börja växa". Många hemmansägare blev tvungna avstå sina hemman till bolagen (Goland & Gustafson 1959). En annan historia handlar om en man som kallades Stor-August. Denne man lär ha haft ett stort spritbegär och på vårsidan led Stor-August ofta av dilerium. Han såg röda små gubbar som sprang omkring i skogen och längs stockarna som han högg. Det fanns säkerligen tragiska människoöden i dessa kojor, under storskogsbrukets första stordrift. Det var något av en Västern över de ödsliga lappmarksskogarna runt sekelskiftet (Forsman 1977).

På den tiden var det liv i skogen. Yxhuggen ekade, jättefuornas brakande fall blandades med medarnas råmande gnissel mot den sträva snön, hästarnas pinglor, kuskarnas smackande, lastkarlarnas hojtande och kedjornas rasslande uppfyllde de milsvida skogarna. Det berättas att "trakten hade aldrig varit utsatt för någon avverkning utan jättefuorna stod tät som en rågåker". Över huvudtaget återgavs en väldigt romantisk bild över nejden med kvittrande fåglar och surrande insekter innan man avverkat skogen. Berättaren drar till och med paralleller med Edens lustgård. Efter avverkningen återges däremot en dystrare bild eller som det skrevs: "Nu när jag går genom trakten hör man knappt en gök. Träden borta, fåglar och humlor borta" (Goland & Gustafson 1959).

Resultat

Kulturspår i träd – förekomst, typ och ålder

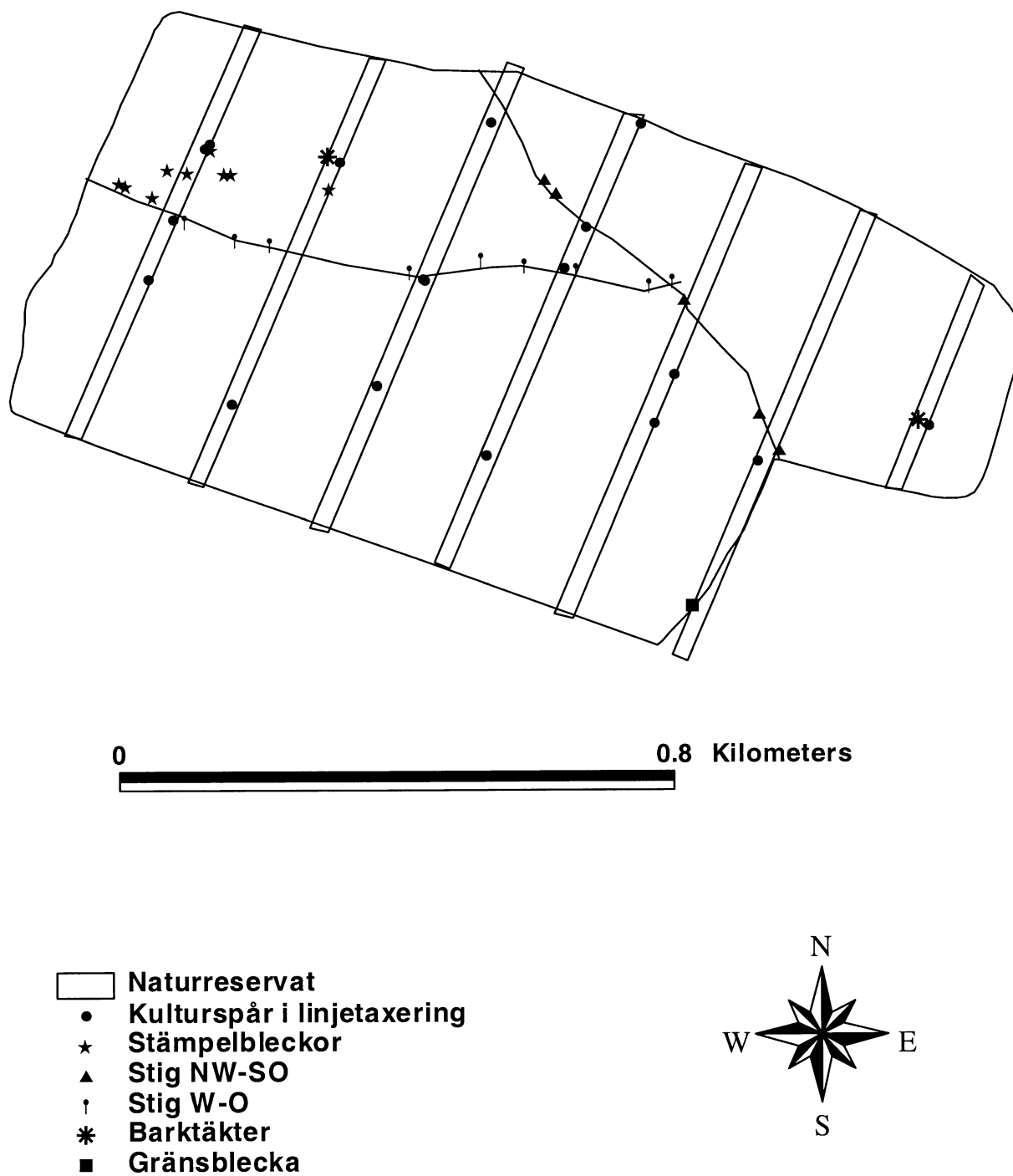
Under inventeringen fann jag totalt 40 träd med kulturspår (tabell 1). Det inkluderar både linjetaxeringen samt den efterföljande inventering som utfördes på speciellt intressanta områden (figur 9). Antal kulturspår var totalt 72 stycken (tabell 1), eftersom många träd med kulturspår hade flera bleckor.

Tabell 1. Kulturspår: Totalt antal träd och kulturspår, längd (medelvärden inom parentes) och de årsintervall inom vilka de skapats.

Trädslag	Typ	Antal träd	Antal kulturspår	Längd (cm) (medel)	Årtal
Tall	Stämpelbleckor	12	22	10-52 (33.4)	1867-1877
	Rotbleckor	4 *	4	15-29 (21.3)	
	Stigbleckor	14	24	11-69 (28)	1857-1895
	Barktäkter	2	3	35-73 (48.7)	1830-1878
	Gränsblecka	1	2	11.5-19 (15.25)	1953 +/- 2
	Yxskär	1	1	13	
	Odefinierade	8	11	8-42 (18.6)	
Gran	Stigbleckor	2	4	13-22 (16.8)	1895 +/-10
Övrig	Lada		1		
kulturlämning					
Summa		40	72		

* Samma träd för stämpelbleckor och rotbleckor. Dessa träd hade även stämpelbleckor.

Inom reservatet förekom träden med kulturspår ofta i grupper eller i system (figur 9). Högst koncentration av kulturspår fann jag i den västra delen, främst i form av stämpelbleckor. Längs två stigar som går genom reservatet fanns också många bleckor. Generellt kan sägas att kulturspåren minskade i omfattning från väst till öst. Kulturspåren daterades till mellan år 1830 och 1953 och klart flest gjordes under 1800-talets senare hälft (figur 10). De flesta dokumenterade bleckorna var huggna i bröst- till ögonhöjd. Medelhöjden över marken på de 50 stämpel- och stigbleckorna var 97.1 cm. På gränsbleckorna var motsvarande siffra 129 cm. 11 av reservatets 72 kulturspår (15.3 %) kunde jag inte klassificera alls (se diskussion). Vid linjetaxeringen av området hittade jag totalt 18 träd med kulturspår. Därutöver fann jag ytterligare en kulturlämning i form av rester från en slätterlada (figur 11). Området är totalt ca 85 ha stort. Jag inventerade ungefär 10 % av ytan och man kan följaktligen förvänta sig att det finns ungefär 180 träd med kulturspår i området vilket innebär 2.12 träd med kulturspår per hektar.



Figur 9. Den rumsliga fördelningen över kulturspår i träd i Brännliden. Taxeringslinjerna finns även utritade.



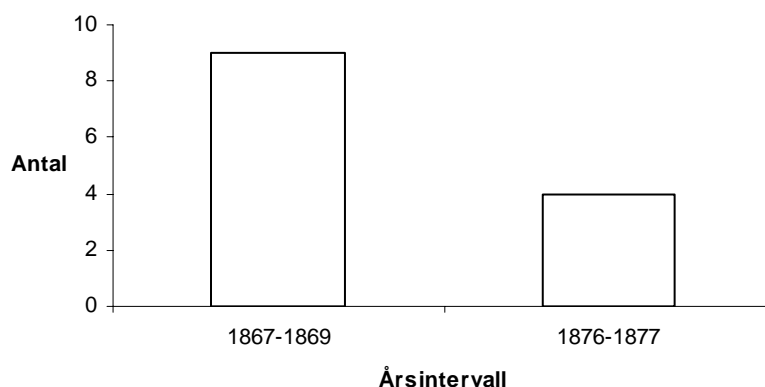
Figur 10. Fördelning av de daterade kulturspårn över tid. Klart flest daterades till 1800-talets senare hälft.



Figur 11. Rester från en slåtterlada på myren i nordost.

Stämpelbleckor

Stämpelbleckorna fann jag uteslutande på tall och de var koncentrerade till den västra delen av reservatet (figur 9) och de var det näst vanligaste fynden (22 st) (tabell 1). Trädens brösthöjdsdiameter varierade mellan 48-70 cm (medel 57.4 cm). Av de stämplade träden har jag daterat 9 bleckor till åren 1867-1869. Fyra andra stämpelbleckade träd har jag daterat till åren 1876-1877 (figur 12).



Figur 12. Antal daterade stämpelbleckor inom respektive årsintervall.

Stämpeln var på många träd fortfarande tydlig eller i alla fall urskiljbar (se t.ex. figur 7). I vilken riktning stämpelbleckorna gjordes varierade, dock var de flesta i sydlig riktning. På fyra av träden kunde jag även urskilja en rotblecka (figur 13). Längden på stämpelbleckorna varierade mellan 10 och 52 cm. Medelvärdet blev 33.4 cm. Avverkningsbleckorna var generellt lättare att upptäcka eftersom de i området var betydligt bredare än t.ex. stigbleckorna. Bredden på stämpelbleckorna var i medeltal 6.2 cm. Ett av mina fynd var även en påbörjad yxfällning (figur 13). Längden på denna var 13 cm.



a



b

Figur 13. a) Rotstämpel från Brännliden, b) påbörjad yxfällning av tall som avverkades högre upp på trädet eftersom trädet kanske var skadat av röta.

Stigbleckor

Den vanligaste typen av kulturspår i området var stigbleckor (24 i tall, fyra i gran) (tabell 1). Bleckorna var gjorda i färdvägens/stigens riktning (figur 9). Ofta var det bleckor i bägge riktningar och när stigen följdes var framförvarande blecka nästan alltid inom synhåll. Vissa träd hade bara en stigblecka. Trädens diameter varierade mellan 24-50 cm (medel 34.9 cm). Tall-stigbleckorna daterades till år 1857-1895. På gran-stigbleckorna daterades en blecka till år 1895 +/- 10 år. Stigbleckornas längd varierade mellan 11-69 cm (medel 26.4 cm) och bredden var i medeltal 2.7 cm.

Barktäkter

Jag hittade tre samiska barktäkter i området (tabell 1), en ett par hundra meter från den västra gränsen och två andra på en myrholme i den nord-östliga delen (figur 9). Trädens diameter varierade mellan 35-45 cm (medel 40 cm). Det äldsta fyndet jag hittade var en av barktäkterna som var gjord år 1830. Trädet med denna barktäkt var en stående torrfura som dog 1930. Barktäkterna daterades till mellan år 1830-1878. Längden varierade mellan 35 och 73 cm (medel 48.7) och bredden varierade mellan 17-37 cm (medel 25.7 cm). I två av barktäkterna identifierades tydliga rist vilket verifierar att det är en barktäkt (figur 14). Bredden varierade mellan 17 och 37 cm (medel 25.7). Barktäkterna var gjorda i syd, sydost och västlig riktning.



Figur 14. Barktäkt från Brännliden med tydligt rist i bildens överkant.

Gränsbleckor

Jag hittade även två gränsbleckor i den syd-östliga delen precis vid reservatgränsen (figur 9) (tabell 1). Längden på dessa var mellan 11.5 och 19 cm (medel 15.3). Bredden varierade mellan 2-3 cm (medel 2.5 cm). Riktningen på gränsbleckorna var sydost och nordväst. En av bleckorna daterades till år 1953 +/- 2.

Diskussion

Skogsreservat har i princip alltid avsatts för att skydda skogar med höga naturvärden som varit mycket lite påverkade av människan. I detta arbete visar jag att ett område som karakteriseras som "örörda naturskogar" har många kulturspår. De mänskliga spåren från skogligt nyttjande är betydligt färre i Norrland än spåren från det extensiva skogsnyttjandet som t.ex. funnits på många platser i södra Sverige. Kulturspår gjorda av människan finns dock i stort sett över hela landet även om intensiteten över arealen naturligtvis varierar. Brännlidens naturreservat kan betraktas som ett historiskt kulturlandskap där de flesta antropogena processer upphört under det senaste århundradet och där endast naturliga processer (främst trädmortalitet) eller avsaknad av naturliga processer (skogsbrand) förändrar skogen idag (se t.ex. Linder 1998). Fynden från min undersökning har haft olika funktioner och har skapats under olika tidsepoker. Under t.ex. "the timberfrontier" som nådde Västerbotten i mitten av 1800-talet (Ekman 1997) utsynades och stämplades mängder av träd (se tex. Arpi 1959). Spåren efter denna omfattande skogsexploatering finns fortfarande i Brännliden i form av stämpelbleckade "jättetallar".

Träd har från att i förindustriell tid använts på många olika sätt övergått till att vara en industriell råvara under 1900-talet (Östlund et.al. 2002). Traditionell modifiering av träd har nästan upphört. Människan skogshushållning kan vara alltifrån timmeravverkningar till bleckade stigar för att markera färdvägar eller samiska barktäkter. Idag finns dessa träd endast som isolerade exempel i ett industriellt skogslandskap. Genom att använda sig av historiska och etniska (folkslagsspecifika) arkiv kan man dra flera slutsatser om vilka tillfälliga och spatiala mönster och funktioner kulturspåren, som fortfarande finns i våra skogar, har haft.

Stämpelbleckor

Stämpelbleckor tillsammans med stigbleckor var de vanligaste fynden i reservatet. Jag hittade totalt 22 korta och liknande bleckor (vissa med stämpel) i träd som var avverkningsmogna vid tiden för bleckningen (figur 15). Dessa bleckor är alldeles säkert avverkningsbleckor. Träden med dessa hade budskapet: "träd godkända att avverkas" (Andersson & Östlund 2002). Jag daterade 13 olika stämpelbleckor. Nio av dessa gjordes mellan åren 1867 och 1869. Fyra andra träd daterade jag till 1876-1877. Två olika stämplingar har alltså genomförts. Träden var bleckade och stämplade i brösthöjd. En del träd hade två stämplor. Detta eftersom området omstämplades (André 1988) efter den första utsyningen. De stämplade träden tillhör trädgenerationen som grodde för 300-330 år sedan (André 1988). Åt vem stämplades träden? 1866 upprättade reviret för reservatet det första ordentliga utsyningsförslaget (André 1988). Den odisponerade kronoparken mellan Åselet och Sälgräskbäcken fanns då upptagen för avverkning. Inom detta område ligger reservatet. 1866 skulle det utsynas 262 sågtimmerträd och 200 lass tjärved inom denna trakt. Ytterstfors sågverk i Byske skulle ha dem som "privilegieträd". 1796 hade sågen fått sitt privilegium att avverka på kronomark mot erläggande av fastställda "stubbören". Dessa utsynade träd var en del av detta privilegium (André 1988). Ytterstfors sågverk hade hela älvdalen som sitt upptagningsområde (Holmgren 2003). Från och med 1796 efter att kronoallmanningen hade utsynats fick Ytterstfors sågverk rätt att från privilegieskogarna ta ut 2493 träd årligen. Kostnaden var en ½ skilling per träd. Virkesbehovet ökade kontinuerligt och 1838 var stockfångsten uppe i 8945 träd per år (Westerlund 1958).



a



b

Figur 15. Stämpelbleckor från Brännliden, **a)** frisk tall med dubbla stämpelbleckor, **b)** stämpelblecka med tydlig stämpel och ett märke.

Varför är de stämplade träden inte avverkade och varför denna rumsliga koncentration (figur 9)? Nödåret 1867 kan vara en orsak till varför de stämplade träden kring denna tid inte avverkats (André 1988). Under 1800-talet startade dåvarande ägare i Ytterstfors ett glasbruk som drevs pararellt med sågverket. Detta hade sin glansperiod fram till mitten av 1860-talet. Därefter började affärerna gå sämre (Westerlund 1958). Kanske fick det även konsekvenser på sågverksdelen. Det märkliga är dock att det har skett två olika stämplingsepoker där träden sedan har lämnats. Först 1867 där sedan de kvarvarande träden omstämplades 1869 (André 1988). 1876-1877 stämplades också en del träd. Det som är viktigt att komma ihåg är att reservatet låg avsidet till och drivningen var besvärlig. Dagens skogsbilväg fanns inte. Eftersom det inte gick att köra närmaste väg ner till älven på grund av den branta lutningen, var man antagligen först tvungen att köra norrut en bit och sedan västerut för att kunna köra i dalen ner mot Nyfors t.ex. (muntligen Per André). Transportvägen var därför lång. Detta kan också vara svaret på varför träden inte blivit huggna. Andra förklaringar kan vara att de yttre förhållandena blev svåra som omöjliggjorde att träden avverkades. Det blev kanske en tidig vår, eller för mycket snö, som försvårade drivningen och som gjorde att avverkningen avbröts. Även om 1800-talets avverknings poster var mycket små, bara ett par hundra träd (muntligen Per André), är det trots allt bara ett begränsat antal träd kvar i reservatet. Således kanske det ansågs för oekonomiskt att åka dit året därpå? Det är väldigt svårt att veta. Kanske klarade inte flottleden av alla träd? För huvudälvarna kunde inte detta gälla (André 1998) och de mindre biflödena (Sälgräskån t.ex.) användes inte så det är mindre troligt. 1874 gjorde Ytterstfors en omorganisation. Ytterstfors bruks- och sågverksintressenter blev i stället "Ytterstfors AB" (Westerlund 1958). Kan detta ha påverkat virkesförsörjningen på något vis? Det som är motsägelsefullt är att sågverket expanderade fram till slutet av 1800-talet. Det borde således ha varit en ökad åtgång av timmer. En annan förklaring kan vara att de kvarlämnade träden hade kvalitetsfel som gjorde att de lämnades. Det var ofta en eller tre "inhack" eller märken i stämpelbleckan (se t.ex. figur 15). Märkena gjordes förmodligen för att bedöma kvaliteten. Jag antar och vad som är mest rimligt att ett märke betydde god kvalitet och tre märken sämre kvalitet. Denna bedömning har även André (1988) gjort. Per André hittade under sin fältundersökning 1988 totalt 29 träd med stämpelbleckor. 12 av dessa träd hade en inhackning och 10 tre inhackningar. 7 av träden kunde han inte se någon inhackning alls på, på grund av olika anledningar. Det var alltså fler träd med "god kvalitet", dock var det

endast 12 träd vilket skulle kunna vara anledningen till varför man valde att inte avverka träden. De var för få helt enkelt. Det torde vara rimligt att man ville ha en relativt stor trakt inom rimliga avstånd vid denna tid. Kojor och dylikt skulle ju upprättas åt huggarna.

Träden var som sagt stämplade i brösthöjd. Ofta var det också en omstämpel på träden. Stämpeln var i vissa fall synlig eller i vart fall skönjbar (se t.ex. figur 15). Träden hade också i vissa fall synliga rotbleckor med stämpel (figur 16). Rotstämpeln skulle lämnas kvar på stubben efter avverkning för att man skulle kunna kontrollera vilka träd som huggits, vilka som hade lämnats till fröträd eller till annat syfte kvarlämnats (se t.ex. Örtenblad 1900).



Figur 16. Rotstämpel från Brännliden, även stämpeln är synlig.

Stigbleckor

Stigar och vintervägar markerades tidigare ofta med bleckor i träd (Ågren 1983) (figur 17). Under min inventering hittade jag två stigar som fortfarande går bra att följa i terrängen (figur 9). Var i terrängen man finner stigbleckor styrs av människans behov att förflytta sig mellan viktiga platser. Exempel på sådana behov var den säsongsbundna flytten mellan byn och fäboden (Andersson & Östlund 2002), domhavandens årliga resor mellan tingsplatserna (Ågren 1984), samernas årstidsbundna förflyttning mellan fjäll och skogsområden eller agrara stigar till slåttermarker (André 1988). De två stigar som genomkorsar reservatet kantades av bleckade träd. Det är rimligt att tro det var vanligare med bleckor där färdvägar gick över mer svårnavigerad terräng, som t.ex. genom flack skog. Längs mer lättnavigerade, tydliga myrstråk t.ex. var det glesare mellan bleckorna (Jansson 2002).



a



b

Figur 17. Exempel på stigbleckor, **a)** tall-stigblecka som har lyckats bra med övervallningen, **b)** helt övervallad gran-stigblecka.

Stigen som går i riktningen väst-öst genom reservatet var bleckad med jämna mellanrum. Den märkte upp vägen mellan byn Nyfors, som ligger vid Byskeälven, och slåttermyrar (figur 9). En trolig sådan slåttermyr är i reservatets nordöstra del. Jag hittade även rester från en gammal slåtterlada på myren vilken tyder på att den har använts för myrslåtter (figur 11). Karaktären på myren tyder också på detta. Nils Nilsson bodde olovligt i Nyfors från 1871 (Per André muntligen). Denne man hade med all säkerhet sina slåttermarker upp mot Brännliden. Stigen från Nyfors skulle således kunna vara gjord av denne man. Den andra stigen som går från orienteringstavlan intill skogsbilvägen i norr vidare genom reservatet i nord-sydlig riktning var också bleckad med jämna mellanrum (figur 9). Troligtvis är det en gammal stig som gick från byn Åselet vid Byskeälven till slåttermyrar eller alternativt till Sälgräsket. Stigen används fortfarande och man kan följa den till Åselet. Bägge stigarna finns utmärkta på kronoparkens indelningskarta från 1910-1912. Den gamla kojan (figur 18) som finns i reservatet byggdes 1915 vid östra ändan av sälgräsket av två bönder från Ribbfors och två kronotorpare från Nyfors. Kojan byggdes för att de behövde en bostad när de avvercade skog i närheten (André 1988). 1971 flyttades den till reservatet. Jag skulle kunna anta att stigen i nord-sydlig riktning märkte upp en färdväg från Åselet till denna avverkningsstrakt. Ett annat tänkbart syfte med stigen kan ha varit att visa färdvägen till slåttermyrar. Åselet-borna hade sina slåttermyrar och sitt fiske kring Sälgräsket (muntligen Per André). Med all säkerhet märkte stigen upp färdvägen till denna plats.



Figur 18. Koja i reservatet som numera används som används till rastkoja för besökare. Den flyttades 1971 till reservatet.

En del träd längs stigarna hade bara en blecka. Det kan bero på att stigen har använts i endast en riktning (Ågren 1983). Eftersom efterföljande träd dock hade två bleckor är det kanske mindre troligt. Däremot skulle man kunna tänka sig att den som utförde bleckningen först gick stigen till dess ändpunkt och bleckade på en sida av trädet för att sedan gå tillbaka samma väg och blecka andra sidan. På tillbakavägen kanske sikten var mycket bättre från ett håll vilket gjorde att det inte var nödvändigt med bleckor från det hållet. Stigbleckorna i Brännliden hittades endast på tall och gran (24 i tall, 4 i gran). Det finns flera skäl till varför man valde att främst blecka tall (Ågren 1983). En inhuggning i en tall syns väl eftersom nedre delen av tallen oftast är fri från grenar och bleckan syns således bättre än jämfört på en gran där grenarna ofta finns nästan ner till marken. En annan anledning är att tallen har god förmåga att överleva skador på kambieskiktet. En bleckad gran eller björk drabbas däremot lätt av rötangrepp och dör (Ågren 1983). Detta var också tydligt vid min analys av borrhövar från träden. Tallproverna var mycket lättare att analysera eftersom de höll ihop mycket bättre än granproverna som ofta var skadad av röta. Jag hittade ingen björk med stigbleckor. Det kan dels bero på risken för röta men det kan också vara för att björken har kortare livslängd än t.ex. tall. Eventuella björkar med kulturspår kan helt enkelt ha dött. I en undersökning från Ammarnäs fann man bleckor på björk som gjordes under perioden 1919-1983 (Jansson 2002). Den senaste stigbleckan som jag daterat var från år 1895. Man skulle alltså kunna anta att Brännliden varit mindre påverkat av människan under det senaste århundradet än t.ex. området kring Ammarnäs.

Barktäkter

De äldsta kulturspår jag hittade är så kallade samiska barktäkter (figur 19). En av dessa barktäkter fann jag ett par hundra meter från den västra gränsen mitt i reservatet. De två andra barktäkterna hittade jag i den nord-östliga delen på en myrholme (figur 9). Några hundra meter söder om Brännliden finns det några stenringar som förmodligen har varit en samisk kultplats (André 1988). Det är alltså klart att det har varit samisk aktivitet i området. Barktäkterna är resultatet av samernas nyttjande av tallens innerbark som föda eller

förpackningsmaterial (Zackrisson et.al. 2000). De barktäkter som jag daterat visar att man i området kring Brännliden nyttjade innerbark under perioden 1830-1878. Tidigare har man även funnit barktäkter i norra Sverige inom detta tidsintervall, även om det efter 1820 nyskapades allt färre samiska barktäkter (Zackrisson et.al. 2000). Anledningen till detta kan förklaras av att man med tiden fick tillgång till substitut till bark då socker, spannmål, salt och torkad frukt blev tillgänglig genom handel. Samernas nyttjande av innerbark avtog i slutet av 1800-talet. (Zackrisson et.al. 2000). Från 1870 och framåt blev det dessutom förbjudet att använda bark från stående träd på kronans marker (Zackrisson et.al. 2000). Den yngsta barktäkten som jag fann daterades till 1878 vilket skulle innebära att den togs olovligt.



a



b

Figur 19. Barktäkter, **a)** mycket tydlig barktäkt med rist, ett par hundra meter från reservatets västra gräns, **b)** barktäkt från reservatets nord-östliga del.

De svenska nybyggarna använde innerbark främst under nödår (Niklasson 1996). Däremot finns det inga indikationer på att samerna skulle ha nyttjat innerbark i större utsträckning under nödår än under andra år (Zackrisson et.al. 2000). Zackrisson et.al. (2000) visar att det finns tydliga mönster i storleksfördelningen där matbarktäkter har en medellängd på 96 cm och sentrårdbarktäkter har två åtskilda medellängder: 34 cm och 57 cm. Det skulle innebära att mina hittade barktäkter (35-73 cm) användes till förvaringsmaterial för senor och sentråd. Eventuellt skulle en barktäkt (73 cm) kunna vara en matbarktäkt. Det är troligt att samer fortsatte att använda barktäkter till förpackningsmaterial efter att man slutat med att använda barken till mat (Zackrisson et.al. 2000). Anledningen till detta var helt enkelt att man saknade alternativ. Tidigare forskning visar att man främst funnit barktäkter ovanför lappmarksgränsen (Zackrisson et.al. 2000). Under 1800-talet flyttade Västerbottens fjällappar på vintern öster om fjällkedjan, ibland ända ner till kustlandet. På sommaren uppehöll samerna sig i fjällen (Drake 1918). Mellan dessa områden vandrade och förflyttade sig samerna. Med all säkerhet har alltså samer under vissa tider på året befunnit sig vid Brännliden. Eftersom området också ligger nära Byskeälvens dalgång är det rimligt och tro att förflyttningen gjordes längs denna. Idag finns väldigt få barktäkter utanför naturreservat (Zackrisson et.al. 2000). Anledningen till det är att nästan all gammal tallskog har avverkats under de senaste 100 åren (Östlund et.al. 1997, Linder & Östlund 1998). Det är också till och med så att dessa träd i högre utsträckning har avverkats eftersom de anses skadade och därför bör huggas (Zackrisson et.al. 2000). Fynden från Brännliden är således unika och man kan anta att samer tagit barktäkter även

nedanför lappmarksgränsen. Troligtvis finns det också fler barktäkter som hittills inte hittats. Av detta skulle man kunna dra slutsatsen att Brännliden är ett relativt orört område. Annars hade dessa träd med barktäkter varit huggna på grund av den allmänt vedertagna synen som funnits och fortfarande finns på träd med ”skador”.

Svårigheter vid tolkningen av kulturspår

Ibland kan det vara svårt att skilja kulturspår från andra spår eller skador på träden orsakade av till exempel djur, fallande trädstammar eller vedsvampar. Antropogena kulturspår skiljs dock generellt ut genom deras regelbundenhet, väl definierad avgränsning och placering på trädet (Mobley & Eldridge 1992) samt rist och huggmärken. Det är troligt att det handlar om ett kulturspår om det är i ungefärlig brösthöjd/ögonhöjd. Om ett träd t.ex. faller är det inte så stor sannolikhet att det åstadkommer en väl avgränsad, lodrät blecka som är 15 till 30 cm lång och placerat i ögonhöjd. Det är lika troligt att denna skada hamnar fyra meter upp i trädet. En del tveksamma fall kunde jag också utesluta på grund av detta. Man får dock inte vara säker på att skadan gjordes i brösthöjd. De bleckade träden kan t.ex. ha markerat ett fångstredskap som en snara eller sax, vippekrok eller rävslana (Ekman 1983). Kanske gjordes då bleckan högre upp i trädet än i brösthöjd för att inte avslöja fångstredskapet för andra. Vissa skador var omöjliga att definiera och i osäkra fall valde jag att utesluta dessa träd vid taxeringen. För att säkert kunna definiera vissa misstänkta kulturspår krävs större ingrepp med såg (Hicks 1985), vilket jag avstått från på grund av att det handlar om ett reservat och träden har ett högt kulturhistoriskt värde.

Under taxeringen upptäcktes flera faktorer som bidrog till en underskattning av antalet kulturspår: 1) Linjens bredd var ibland smalare än 20 meter då tät skog taxerades eftersom synfältet minskar; 2) Eftersom taxeringen gjordes av en person och i en riktning riskerade träd med kulturspår på trädens ”baksidor” undgå att bli upptäckta; 3) Eftersom de flesta träd med kulturspår lever förändras spårets utseende med tiden. Träden vallar in skadan från sidorna, ibland så fullständigt att skadan blir osynlig. Detta får till följd att vissa kulturspår aldrig upptäcks; 4) Granar ser ut att lyckas bättre med invallningen än tall. Det vanligaste utseendet hos bleckor i gran var en sträng av kåda; 5) Granarnas rika granverk skymmer ofta kulturspåren; 6) Kulturspår som inte var gjord i ögonhöjd riskerar i högre grad att undgå upptäckt; 7) Eftersom min taxering påbörjades vårvintern fanns det en risk att snö döljde kulturspår. Nämnade sju faktorer försvårade upptäckten av kulturspår och medför att det förmodligen finns fler kulturspår än vad inventeringen visar. Det finns faktiskt även en viss risk för överskattning. Eftersom linjebredd 20 meter mättes subjektivt finns det en risk att linjebredd ibland var breddare, t.ex. över öppna myrar. Risken för underskattning är dock betydligt större.

Ju större kunskap inventeraren har om de bakomliggande aktiviteter som orsakat kulturspår desto lättare är det att upptäcka och klassificera kulturspår och förstå varför de finns just där. Det är också viktigt att man förstår de system som kulturspår i träd ingår i, och i vilka typer av bestånd olika spår uppträder.

Kultur och natur i ett skogsreservat

Naturresevat avsåts ofta eftersom de anses vara urskogsliknande och endast i ringa grad påverkade av människan. Den egentliga definitionen på urskog är orörd skog påverkad endast av naturliga störningar. Olika typer av spår efter äldre tiders skogsnyttjande hittar man idag

dock främst i naturreservat. Det är paradoxalt att skogsreservat blivit avsatta på grund av att de skulle vara av människan opåverkade ekosystem (Andersson & Östlund 2002). Brännliden torde dock vara ett av de mest orörda områden i denna del av landet. Inte orörd i den bemärkelsen att det inte funnits människor där, men i den bemärkelsen att det fortfarande t.ex. finns spår i träd vilka "normalt" skulle ha varit avverkade. Varför är inte annars de "skadade" träden med barktäkter avverkade? Även de kvarlämnade träden med stämpelbleckor tyder på att reservatet i stor utsträckning skonats från yxan. Däremot råder det inga tvivel om att skogen har brukats. Det finns t.ex. kvarlämnade stubbar som avverkats med yxa. Kolved har också tagits ut under de båda världskrigen vilket gjordes nästan överallt (André 1988). Det finns dock ett område kring rastkojan där man lämnat torrskog. Relativt andra naturreservat från denna del av landet skulle man dock kunna säga att Brännliden är lite påverkat av människan. Det intressanta är hur man kan analysera dessa spår som finns från människan. Genom att göra analyser av detta kan man uppskatta hur stort människans inflytande varit för skogens utveckling och nuvarande tillstånd. Kulturspår i träd kan utgöra en viktig pusselbit i en sådan tvärvetenskaplig analys (Östlund & Ekman 1997)

Ökad kunskap inom ämnet eliminerar också risken för att kulturspår försvinner vid avverkningar eller andra ingrepp i skogen. Genom att klargöra de kulturhistoriska värdena i skogen får vi ett större värde på de naturreservat som redan finns. Om man skulle väga in de kulturhistoriska spåren som finns i skogen ökar också antalet argument för att avsätta områden med gammal skog till reservat eller till att bruka skogar med kulturvärden med alternativa skötselmetoder. Utöver deras ekologiska värde som unika livsmiljöer där hotade arter ges en möjlighet till överlevnad får de även ett högt kulturellt värde eftersom de innehåller "utrotningshotade" kulturspår (figur 20).



Figur 20. Barktäkt från Brännliden, ett idag "utrotningshotat" kulturspår.

Referenser

Muntlig källa

Per André, pensionerad jägmästare bosatt i Skellefteå. Tidigare chef för Skellefteå distrikt på Domänverket

Litteratur

Andersson, R. & Östlund, L. 2002. Träd med kulturspår i urskogen; Träd med kulturspår i och utanför ett norrländskt naturreservat. Svensk botanisk tidskrift 96 (1): 53-62.

André, P. 1993. Tjårubränneri i Skellefteå socken före 1830. Skogshistorisk tidskrift nr 2: 45-61.

André, P. 1998. Skogshistoria i Skelleftetrakten – sex uppsatser om Skellefteåskogens och den tidiga skogsindustrins historia. Kulturens frontlinjer nr 14, Umeå

André, P. 1988. Kompendium om domänreservatet Brännliden. Domänverket. Skellefteå revir.

Arpi, G. (red.) 1959. Sveriges skogar under 100 år. Del 1. Kungliga Domänstyrelsen. Stockholm.

Axelsson, A.-L. 2001. Forest landscape change in boreal Sweden 1850-2000 – a multiple scale approach. Silvestria 183, Swedish University of Agricultural Science, Umeå.

Balgård, G. 1980. Ödemarken som bevittnat dåden är stum. Västerbotten 80 (1): 15-40.

Balgård, G. 1980. Miljondrivningen. Västerbotten 80 (1): 60-69.

Barrett, S. W. & Arno, S. F. 1988. Increment-Borer Methods for Determining Fire History in Coniferous Forests. United States Department of Agriculture For. Serv. Gen. Tech. Rep. INT-244. Ogden, UT. USA.

Bergman, I. 1997. Vildrensjakt, renkötsel och skogslandskapsförändring under förhistorisk tid. I: Östlund, L. (red.) Människan och skogen. Nordiska museets förlag. s. 71-84. Lund.

Borgegård, L.-E. 1973. Tjårhanteringen i Västerbottens län under 1800-talets senare hälft: en studie av produktion och transporter med särskild hänsyn till Ume- och Vindelälvens dalgångar. Kungliga skytteanska samfundets handlingar nr 12. Umeå.

Borgegård, L.-E. 1996. Tjårproduktion i Västerbotten under 1800-talets: en rörlig resurs. I: Liljewall, B. (red.). Tjåra, barkbröd och vildhonung: utmarkens människor och mångsidiga resurser. s. 78-94. Stockholm.

Brynte, B. 1997. Vägen till Flinsberget. En skogs förvandling från blädningsskog till trakthyggesbruk. AssiDomän i samarbete med Skogshistoriska sällskapet. Hedemora.

Bunte, R., Gaunitz, S. & Borgegård, L-E. 1982. Vindeln - En norrländsk kommuns ekonomiska utveckling 1800-1980: En analys av bondesamhällets ekonomiska utveckling, anpassning och förvandling under 200 år. Selector, Lund

Drake, S. 1918. Västerbottenslapparna under förra hälften av 1800-talet. Etnografiska studier. Almqvist & Wiksell Boktryckeri AB. Uppsala.

Ekman, P. 1997. Nyckelbiotoper – urskogsrester eller kulturprodukter? Beståndshistorik i tolv nyckelbiotoper i Lycksele kommun. Rapporter och uppsatser nr 9. Institutionen för skoglig vegetationsekologi, SLU, Umeå.

Ekman, S. 1983. Norrlands jakt och fiske. Fascimileutgåva efter originalupplagan av Sven Ekman, Norrlands jakt och fiske, utgiven 1910. Norrländska skrifter nr 11. Umeå.

Eliasson, P. 2002. Skog, makt och människor. En miljöhistoria om svensk skog 1800-1875. Skogs- och lantbrukshistoriska meddelanden nr 25. Supplement till Kungl. Skogs- och Lantbruksakademins Tidskrift, Stockholm.

Ericsson, S. 1997. Alla vill beta men ingen vill bränna. Skogshistoria inom Särna-Idre besparingsskog i nordvästra Dalarna. Rapporter och uppsatser nr 8. Institutionen för skoglig vegetationsekologi, Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.

Ericsson, S. 2001. Culture within Nature. Key areas for interpreting forest history in boreal Sweden. *Silvestria* 227, Swedish University of Agricultural Science, Umeå.

Ericsson, F.J. & Hedberg, H. 1993. Kulturspår i skogslandskapet. Examensarbete 1993, nr 6. Sveriges Lantbruksuniversitet. Norra Skogsinstitutet, Bispgården.

Forsman, H. 1977. Miljondrivningen. *Skogsägaren*, nr 2: 32-33.

Gaunitz, S. 1980. Baggböleriet – om konsten att avverka norrlandsskogarna utan att bryta för mycket mot lagen. *Västerbotten* 80 (1): 2-14.

Goland, E. & Gustafson, B. 1959. I miljonstämplingens tid. *I: I skogslandet - En berättelsesvit mest över tider som svunnit*. Kungliga Domänstyrelsen. s. 32-36. Stockholm.

Holmgren, A. 1959. Skogarna och dess vård i övre Norrland intill år 1930, *I: Arpi, G. (red.) 1959. Sveriges skogar under 100 år Del II. Domänverket*, Stockholm.

Holmgren, O. 2003. Från gles skog och brokiga ungskogar till homogen produktionsskog – en skogshistorisk studie av Hällforsmarken under 1900-talet. Institutionen för skoglig vegetationsekologi, Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.

Hicks, R. 1985. Culturally Altered Trees. A Data Source. *Northwest Anthropological Research Notes* 19 (1): 100-118

Jansson, U. 2002. Ett gammalt kulturlandskap i Vindelfjällen - skogshistoria och marknyttjande i Vuornavagge under 300 år. Rapporter och uppsatser, nr 15. Institutionen för skoglig vegetationsekologi, Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.

- Kardell, L. 1991. En skogshistorisk skiss. *I: Högbom, A. G. (red.). Skogsbruk och skogshistorier i norra Sverige*, s. 95-156. Norrländskt handbibliotek. Almqvist och Wiksells. Uppsala.
- Karlsson, A. 1996. Vårt odlade landskap. Meddelande nr 10. Länsstyrelsen i Västerbottens län, Umeå.
- Laestadius, P. 1833. Fortsättningen af journalen öfver missions-resor i Lappmarken innefattande åren 1828-1832. Stockholm.
- Linder, P. & Östlund, L. 1998. Structural changes in three mid-boreal Swedish forest landscapes, 1885-1996. *Biological Conservation* 85: 9-19.
- Lundström, H. 1996: Stämplingsarbete i seklets början. *Skogshistorisk tidskrift* nr 6: 53-57.
- Mattson, L. & Östlund, L. 1992. Skogen igår. *I: Elmberg, J., Bäckström, P.-O., & Lestander, T. 1992. Vår skog - vägvalet. LTs förlag, Stockholm.*
- Mobley, C. M. & Eldridge, M. 1992. Culturally modified trees in the pacific northwest. *Arctic Anthropology*. 29 (2): 91-110.
- Niklasson, M. 1998. Dendroecological Studies in Forest and Fire History. *Silvestria* 52, Swedish University of Agricultural Science, Umeå.
- Niklasson, M., Zackrisson, O. & Östlund, L. 1994. A dendroecological reconstruction of use by Saami of Scots Pine (*Pinus Sylvestris* L.) inner bark over the last 350 years at Sädvajaure, N. Sweden. *Vegetation History and Archaeology* 3: 183-190.
- Niklasson, M. 1996. Bark som människoföda ur agrart och samiskt perspektiv. *I: Liljevall, B. (red.) Tjära, barkbröd och vildhonung: utmarkens människor och mångsidiga resurser. Nordiska museets förlag. s. 107-125. Stockholm.*
- Sandberg, L. 2000. Anders Andersson hade eld i sin tjärdal, en analys av Jonas Åströms dagböcker 1868-1891. *Kulturens frontlinjer. Skrifter från forskningsprogrammet Kulturgräns norr*, nr 26. Institutionen för nordiska språk, Umeå universitet, Umeå.
- Stokes, M.A. & Smiley, T.L. 1968. An introduction to tree-ring dating. Chicago University Press. Chicago.
- Strotz, H & Haggarrsson, J-E, 1994. Pottasketillverkning i Sverige under historisk tid, Rapporter och uppsatser nr 6, Institutionen för skoglig vegetationsekologi. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå
- Tirén, L. 1937. Skogshistoriska studier i trakten av Degerfors i Västerbotten. Meddelande från Statens skogsförsöksanstalt 30: 2. Stockholm.
- Wahlgren, A. 1914. Skogsskötsel. Handledning vid uppdragande vård och förnygring av skog P. A. Norstedt och söners förlag, Stockholm.

Westerlund, E. 1958. Byske socken genom tiderna, kap VIII. Den äldre Byskeindustrins historia. Byske sockenbokskommitté, Byske.

Westerlund, E. 1972. Ett sekel i Skelleftebygden, Skogen. Skellefteå kommun, Skellefteå.

Zackrisson, O., Östlund, L., Korhonen, O. & Bergman, I. 2000. The ancient use of *Pinus Sylvestris* L. (Scots Pine) inner bark by Sami people in northern Sweden, related to cultural and ecological factors. *Vegetation History and Archaeobotany* 9 (2): 99-109

Ågren, J. 1983. Dendroekologisk undersökning av Domarvägen mellan Arjeplog och Jokkmokk. *Fornvännen* 78: 269-279.

Örtenblad, Th. 1870. Underdånigt betänkande och förslag. 1870 års skogsutredning. Iwar Haeggströms boktryckeri. Stockholm.

Örtenblad, Th. 1900. Skogen, dess ändamålsenliga afverkning och föryngring. Småskrifter i lantushållning, 3. Stockholm.

Östlund, L. 1993. Exploitation and structural changes in the north Swedish boreal forest 1800-1992. Dissertation in Forest Vegetation Ecology 4. SLU, Umeå.

Östlund, L. 1995. Logging the virgin forest - Northern Sweden in the early-nineteenth century. *Forest & Conservation History* 39 (4): 160-171.

Östlund, L. 1996. Pottaskebränning som utmarksnäring i norra Sverige. I: Liljewall, B. (red.) Tjära, barkbröd och vildhonung. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 9. Nordiska museets förlag. s. 95-106. Stockholm.

Östlund, L. & Ekman, P. 1997. Skogshistoria - ett möte mellan olika vetenskapliga discipliner. I: Östlund, L. (red.) 1997: Människan och skogen. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 11. s. 8-20. Stockholm.

Östlund, L., Zackrisson, O. & Axelsson, A-L. 1997. The history and transformation of a Scandinavian boreal forest landscape since the 19th century. *Canadian Journal of forest Research*. 27: 1198-1206.

Östlund, L., Zackrisson, O. & Hörnberg, G. 2002: Trees on the border between nature and culture - Culturally modified trees in boreal Scandinavia. *Environmental history* 7 (1): 48-68.